الجمهورية الإسلامية الموريتانية
وزارة التهذيب الوطني
إدارة الامتحانات والتقويم
مصلحة الامتحانات

امتحان البكالوريا
2018
الدورة العادية

الشعبة: الآداب الأصلية
المـــادة: الرياضيات
المدة: ساعتان
الضارب: 2

التمرين الأول: (5 نقط)

1. حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $x^2-8x+15=0$. (2 ن)
2. استنتج حلول كل من المعادلات التالية في $\mathbb{R}$.

a) $(\ln x)^2-8\ln x+15=0$ (1 ن)

b) $\ln(2x-3)-\ln x=\ln(x+2)-\ln 5$ (1 ن)

c) $e^x(e^x+7)=15(e^x-1)$ (1 ن)

التمرين الثاني : (4 نقط)

اقرأ النص التالي من كتاب القاموس المحيط لمؤلفه مجد الدين أبي طاهر محمد بن يعقوب الفيروزآبادى المتوفى 817هـ

...والكَيْلَجَةُ: مَناً وسَبْعَةُ أَثْمانِ مَناً، والمَنا: رَطْلانِ، والرِطْلُ: اثْنَتا عَشْرَةَ أوقِيَّةً، والأُوقِيَّةُ: إسْتارٌ وثُلُثا إسْتارٍ، والإسْتارُ: أربعةُ مَثاقِيلَ ونصْفٌ، والمِثْقالُ: دِرْهَمٌ وثلاثةُ أسْباعِ دِرْهَمٍ، والدِرْهَمُ: سِتَّةُ دَوانِقَ، والدانِقُ: قِيراطانِ، والقيراطُ: طَسُّوجانِ، والطَّسُّوجُ: حَبَّتانِ، والحَبَّةُ: سُدُسُ ثُمُنِ دِرْهَمٍ، وهو جُزْءٌ من ثمانيةٍ وأربعينَ جُزْءاً من دِرْهَمٍ.

اعتمادا على المعلومات الواردة في النص السابق، اختر لكل سؤال الجواب الصحيح من بين الأجوبة الثلاثة المقترحة A، B وC علما بأن منها واحدا فقط صحيح.

السؤال	المقدار	الجواب A	الجواب B	الجواب C	
1	80 كَيْلَجَة تساوي...	80 مَناً	100 مَناً	150 مَناً	(0.75 ن)
2	الرَّطْلُ يساوي...	20 إسْتارا	18 إسْتارا	12 إستارا	(0.75 ن)
3	21 مثقالا يساوي...	70 درهما	30 درهما	24 درهما	(0.75 ن)
4	60 طَسّوجا يساوي...	درهمين	درهمين ونصف درهم	ثلاثة دراهم	(0.75 ن)
5	الحبة تساوي...	ثمن الدانق	سدس الدانق	ربع الدانق	(0.5 ن)
6	120 قيراطا تساوي...	12 مثقالا	10 مثاقيل	7 مثاقيل	(0.5 ن)

المسألة (11 نقطة)

لتكن f الدالة العددية المعرفة بما يلي: $f(x)=\dfrac{x^2-4x+5}{x-2}$ و ليكن (C) منحنيها البياني في مرجع قائم ومنتظم $(O;\vec{i},\vec{j})$.

1) حدد D_f ميدان تعريف الدالة f واكتبه على شكل اتحاد مجالات. (1 ن)

2. a) احسب النهايات التالية: $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ ، $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ ، $\lim\limits_{x\to2^-} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to2^+} f(x)$ (1 ن)

b) استنتج أن (C) يملك مقاربا رأسيا (Δ) يطلب تحديد معادلة له. (1 ن)

3. a) عين الأعداد الحقيقية a، b و c بحيث يكون لكل عدد x من D_f: $f(x)=ax+b+\dfrac{c}{x-2}$. (1 ن)

b) أثبت أن المستقيم (D) ذا المعادلة $y=x-2$ هو مقارب مائل للمنحني (C) . (1 ن)

4. a) احسب $f'(x)$ حيث f' هي مشتقة الدالة f. (1 ن)

b) بين أن إشارتها هي إشارة $(x-3)(x-1)$. (1 ن)

c) ارسم جدول تغيرات f (1 ن)

5. a) حدد احداثيات نقطة تقاطع المنحني (C) مع محور التراتيب (1 ن)

b) أوجد معادلة للمماس (T) للمنحني (C) في النقطة A ذات الفاصلة $x_0=0$. (1 ن)

c) ارسم المنحني (C) ومقاربيه والمماس (T) في المرجع $(O;\vec{i},\vec{j})$ (1 ن)

انتهت الأسئلة